

地方中枢拠点都市における次世代ヘルスケアシステムの構築：
フクシマモデルを目指して



日本大学工学部 教授
次世代工学技術研究センター長
医学部附属外科 教授(兼務)
福山市2025年同僚対策アドバイザー
瀬谷 薫

次世代工学技術研究センター(NEWCAT)

日本大学工学部研究開発体制
医工連携・産官学臨連携



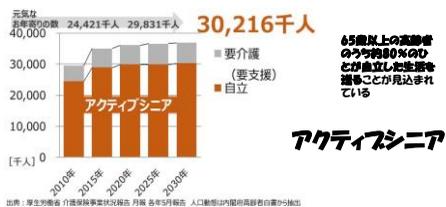
背景(1) 少子高齢化の進展: 2025年問題



背景(2) “消滅可能性都市” “地方消滅”



背景(3) 要支援と自立した高齢者の人口推移



「アクティブ・エイジング」

2002年 第2回高齢者問題世界会議にWHOが提案

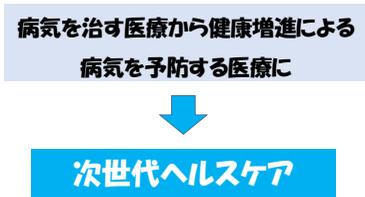
「アクティブエイジング」という社会変革

Active agingを支援するバイオメカニカル工学の研究拠点

・福島県の震災復興に貢献する医工連携研究

平成26年度私立大学戦略的研究基盤形成事業 (平成26~30年)

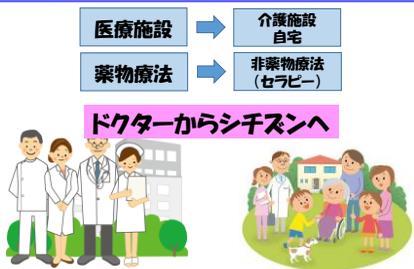
Active agingの実現には何か必要か？



“次世代ヘルスケア”とは？



従来型医療と次世代ヘルスケアの違い

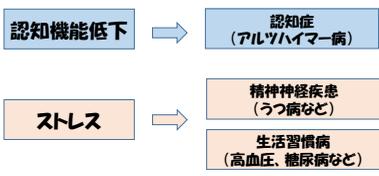


郡山市における産官学臨体制による次世代ヘルスケアシステムの開発

- ① 脳科学 → 脳と心に見える化技術
- ② 見守り → 新しい見守りシステム開発
- ③ ICT → 個人生活録(PLR)の構築

① 第1の矢「脳科学」

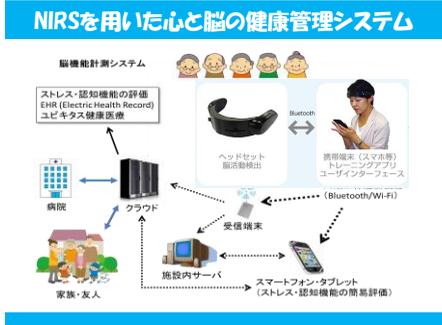
脳科学により、高齢者の心と脳の健康障害を早期に発見し、病気を未然に防ぐ。



光トポグラフィー(NIRS)による脳と心に見える化

・2009年に「光トポグラフィー検査を用いたうつ症状の鑑別診断補助」として厚労省から先進医療の承認
・2014年の診療報酬改定において、保険診療が認可





NIRSによる非薬物療法(セラピー)効果の検証研究

アロマセラピー 化粧療法 鍼灸 運動療法

1: Sakatani K, et al. Effects of Acupuncture on Anxiety Levels and Prefrontal Cortex Activity Measured by Near-Infrared Spectroscopy. *Acupunct Med*. 2016;34(3):203-209.

2: Tanida M, et al. Effects of fragrance administration on stress-induced prefrontal cortex activity and sebum secretion in the facial skin. *Neurosci Lett*. 2008 Feb 20;432(2):157-61.

Evidence Based Medicine (EBM)から Evidence Based Care (EBC)へ

14

認知症に対する非薬物療法 - 化粧療法 -

(資生堂)

15

化粧セラピーの脳科学研究

脳機能計測(前) Cosmetic therapy 脳機能計測(後)

約味覚機能

Measurement	before	after	p-value
oxy-Hb concentration (µM)	~15	~25	p=0.002
oxy-Hb concentration (µM)	~15	~15	p=0.080
oxy-Hb concentration (µM)	~15	~15	p=0.026

ストレスホルモン

Measurement	before	after	p-value
cortisol level (ng/dL)	~0.2	~0.1	p=0.016

(Machida A *Adv Exp Med Biol*. 2016;876:289-95)

認知症に対する化粧セラピーの効果

資生堂
化粧療法プログラム

要介護女性のMMSE(認知機能検査)低下の度合い

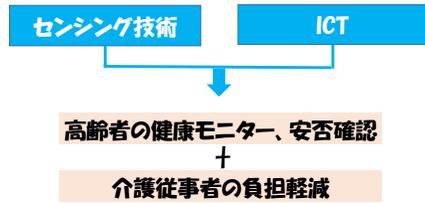
Group	テスト前	3ヶ月後
化粧療法を継続した群 (n=7)	~0	~-1
化粧療法をしなかった群 (n=8)	~0	~-2.5

[* Mann-Whitney U-Test, p<0.05]

(Machida A *Adv Exp Med Biol*. 2016;876:289-95)

17

② 第2の矢「高齢者見守りシステム」



④ 公的保険情報を活用した産業振興



保健・生活支援サービス事業者が、公的保険（医療・介護）情報を閲覧できるようにし、住民ひとり一人に対し、キメの細かい満足度の高いサービスを提供しやすくなります。

支援対象者ごとの情報を共有したテラメードなサービス連携。

- ・研究機関・後方支援機関などの知見を活用した健康増進策の施行支援。

地域住民が証明する健康特産品開発やイベントの開催支援。



こころと脳のヘルスケア支援情報連携



フクシマモデルの目指すゴール



フクシマ発の次世代ヘルスケアシステムの普及

